

「調査用紙・頭花・瘦果サンプル処理マニュアル」（本調査用）

「タンポポ調査・西日本2010」実行委員会

（注）このマニュアルは、西日本全体で統一して行なう最低限の処理方法です。各府県独自に、これ以外のデータ処理を行なっていただいても結構です。なお、訂正や追加は、調査者の記載事項と区別するために、すべて赤ペンで行なうこととします。*予備調査との変更点を下線で示した。

（1）送付された封筒の扱い

- ① 送付されてきた封筒は所定の箱に入れておき、紛失しないように注意する。その際、気密性の高い箱ではサンプルが蒸れてしまうので、ダンボールなど紙製のものが望ましい。
- ② 各府県別に予めデータの処理体制を確立し、一定の期間(できれば1週間以内)ごとに、送付されてきた封筒を処理する。原則として、調査場所が他府県の封筒は、該当の府県に転送するものとする。少数の場合は第10回スタッフ会議(7月3日)に持ち寄ってもよい。

（2）調査用紙と頭花が入った封筒の処理

- ① まず、調査用紙の右上と「タネのはり付け場所」の所定の場所と、「頭花の入った封筒」の3ヶ所に下

記の要領で「7ケタの整理番号」（この番号を統一してデータ処理に使うので必ず厳守）を記入する。

<整理番号の打ち方>

- 1) 1～2ケタ目は下記の府県番号(政府の全国統計の府県順)とする。
福井：18、三重：24、滋賀：25、京都：26、大阪：27、兵庫：28、奈良：29、和歌山：30、鳥取：31、島根：32、岡山：33、広島：34、山口：35、徳島：36、香川：37、愛媛：38、高知：39、福岡：40、佐賀：41
*これら以外の県については、「99」として処理する。なお、間違って送られてきた他府県のサンプルは、原則として採集された場所に該当する府県の事務局に転送して下さい。
 - 2) 3ケタ目～7ケタ目は処理をした順に、原則として「10001」から順に番号を打つ。例えば、福井県の本調査での1番目のサンプルは「1810001」となる。ただし、予備調査ですでにその番号を使っている場合はその限りではなく、同じ番号ができないことを優先してください。
 - 3) このとき、同じ整理番号のものができないように注意する（各府県事務局では、「処理日誌」を作って、いつ・だれが・整理番号が何番～何番までの調査用紙を処理したかを記録しておくといよい。欠番はできてよいので、1つの府県の複数の場所で処理する場合は予め番号を割り振っておく）。
- ② 頭花標本が入っていない場合や、間違ってタンポポ以外の花を入れている場合も整理番号を打つ。
 - ③ もしも、1つの封筒に頭花が2個以上入っていて、それらの種類が異なる場合は、別の封筒に入れ直して、それぞれに上記の方法で「整理番号」を打っていく。このとき、調査用紙はコピーして、それぞれに頭花を入れた封筒と同じ整理番号を打つことになる。

（3）「2. タンポポがあった場所」の記入

- ① 「緯度・経度」も「メッシュ番号」も記入されていない場合は、「住所」や「目印または地図」を元にして国土地理院のHP（ウオッチず）で検索などから、世界測地系の緯度・経度を調べて朱字で記入する。または、旧環境庁作成「都道府県別メッシュマップ」で、その地点のメッシュ番号を調べ、朱字で記入。
- ② 記入された住所や目印だけでは、3次メッシュ番号(8ケタ)を特定できない場合は、2次メッシュ番号(6ケタ)まででもよいので、わかる範囲でメッシュ番号を調べる。
- ③ 記入されている緯度・経度が世界測地系かどうかは、下記のHPを利用して確認できます。
Web調査用紙のページ (<http://www.gonhana.sakura.ne.jp/tanpopo/questionnaire/>) このWeb調査用紙のページの緯度経度に調べた値を入力し、「左の座標の地図を表示」ボタンを押して表示された地図の

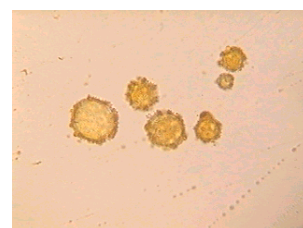
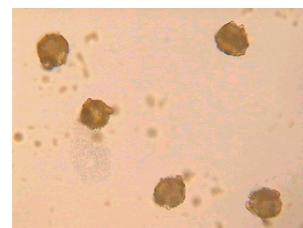
十字の位置が、採集した場所と一致すれば世界測地系です。約400mずれていたら日本測地系です。

(4) 「5. タンポポの種類」の確認

- ① まず、タンポポの頭花(と瘦果)を用いて、調査用紙の記載(5.の1～3)が正しいかどうかを確認する。標本の観察から、調査用紙の種類の欄の○の位置が間違っていることがわかれば、その○の上に赤ペンで×印をつけ、正しい欄に赤○をつけ直す。外来種と在来種の区分については、花粉の観察後に再度修正を行う。
- ② 種名がわかれば、「※種名」の欄に「カンサイタンポポ」「アカミタンポポ」「外来種(不明)」のように記入する。種名がわからない場合は空欄にしておく。
- ③ 頭花と瘦果(タネ)が添付されているかどうかを確認し、所定の欄の「有・無」のいずれかに○をつける。
- ④ また、タンポポ以外の植物(ノゲシやブタナなど)が入っていた場合は、※種名の欄に「ノゲシ」「ブタナ」のようにその植物名を記入する。不明の場合は、「不明」と記入する。
- ⑤ 「2 外来種」については、瘦果(タネ)があればそれで種名が正しいかどうかを確認し、間違っていれば赤字で訂正する。タネがない場合やタネがあっても種類がわからない場合は、**c.** に○をつける。
- ⑥ 「4 わからない」に○があれば、頭花や瘦果を調べて、その結果を朱記する。

(5) 花粉の観察による「5. タンポポの種類」のチェック

- ① 原則として、すべての頭花サンプルについて、花粉の観察を行う。標本数が多すぎて困難な場合は、「3」～「5」の場合はしなくてもよい。花(頭花)のかたちの記載が「1」「2」の場合は、必ず行なう。
- ② 頭花の中央部をスライドガラスに軽く押し付けて花粉を採取し、顕微鏡(100～400倍)または、双眼実体顕微鏡で観察する。このとき、セロテープを軽く頭花にあてて、それをスライドガラスに張りけるとよい。「スティックのり」や「グリセリン」をスライドガラスにぬって、その上に頭花を当てると花粉が付着しやすい。花粉が少ない場合は、頭花を2つに割って中央部をスライドガラスにこすりつける。頭花を崩してスライドガラスに押し付けても、花粉が確認されなかったら、「ない」とみなす。判定が難しい場合は、スライドガラスに整理番号を打ち、保存しておくといよい。
- ③ 花粉観察の結果を次のいずれかに判断し、所定欄の当てはまる語句を○で囲む。
 - A. 花粉はほぼ同じ大きさで均一(写真上、2倍体の在来種)。→「均一」
 - B. 大きい花粉や小さい花粉が混ざっている→「バラバラ」(写真下)
 - C. タンポポの花粉を探してもみつからない。→「ない」
 - D. 花粉らしいものがあるが、はっきりわからない。→「判定不能」
- ④ 頭花と瘦果の形態からは在来種とされたものでも、花粉の観察で「バラバラ」と判断されたものについては、**倍数体(3倍体以上)の在来種の特徴を示すものを除いて、「5. タンポポの種類」を在来種から外来種に変更(「花粉観察による修正」などと記載)し、瘦果があればそれを確認してセイヨウタンポポか、アカミタンポポかを判断する。**



(6) 処理後の頭花と瘦果の扱い

- ① 調査用紙の確認が終了すれば、観察後の頭花は、再びティッシュペーパーで包み、整理番号をつけた封筒に戻して、各府県事務局で保存する。可能なら、博物館などで長期にわたって保存することが望ましい。
- ② 一方、瘦果を貼付した用紙については、整理番号順に並べて一定数(50とか100)ごとに大きな紙袋に入れ、室内で保存する(瘦果の一部から葉緑体DNAを抽出して雑種の解析に使う予定)。この瘦果は、一定数まとまればすべて大阪市立大学・伊東先生(住所は下記)あてに送付するものとする。なお、各府県で残しておきたい場合は、できるだけ府県全体から、花のかたち1～5のタイプが全サンプルの割合と同程度になるよう抽出して一部のサンプル(セイヨウは200程度、アカミは100程度)のみを送っていただいてもよい。

* 〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138 大阪市大 理学研究科 植物生態学研究室 伊東 明 宛

(7) 調査用紙の記載事項の入力

- ① 調査用紙のすべての項目について確認が終われば、調査用紙の記載事項をエクセルのワークシート(予備調査のものと一部変更した入力用ファイル)を、各府県事務局へ後日送付します)に入力する。

② 入力の手式はそのワークシートの手入例を参照し、列の変更などは絶対しないで下さい。